


經部

周禮註疏刪翼卷三十

明 王志長 撰

匠人建國水地以縣註立王國若邦國者於四角立植而縣以水望其高下高下既定乃為位而平地

疏欲置國城先當以水平地於四角立四柱於四柱畔縣繩以正柱以水望其高下即知地之高下然後平高就下地乃平也

置埶以縣眡以景註埶古文臬於所平之地中央樹八尺之臬以縣正之眡之以其景將以正四方也

疏以繩垂於柱之四角四中以八繩縣之其繩皆附柱則其柱正矣然後眡柱之景故云眡以景也天文志云夏日至立八尺之表通卦驗亦云立八神樹八尺之表臬即表也必八尺者按攷靈曜曰從上向下八萬里故以八尺為法也於四角四中故須八神神即引也向下引而縣之故云神也

為規識日出之景與日入之景註日出日入之景其端則東西正也又為規以識之者為其難審也自日出而畫其景端以至日入既則為規測景兩端之內規之規之交乃審也度兩交之間中屈之以指臬則南北正

晝參諸日中之景夜攷之極星以正朝夕註日中之景最短者也極星謂北辰

疏前經已正東西南北恐其不審猶更以此二者以正南北言朝夕即東西也南北正則東西亦正故兼

言之○玉海詩定之方中註揆日出入以知東西南視定北準極以正南北疏公劉傳曰攷其日影是也公劉詩云既景迺岡相其陰陽○易氏曰夏至日在南陸躔東井去極六十六度有奇而景尺有五寸冬至日在北陸躔牽牛去極一百六十度有奇而景丈有三尺春分日在西陸躔於婁秋分日在東陸躔於角去極九十一度有奇而其景均焉日出於東景在西則識出景之端日入於西景在東則識入景之端

兩端既定中屈其所量之繩而兩者相合則地中可驗又慮所規不正復以出入之景與日中之景三者相參故曰參慮所參或偏復以日中之景與極星之度兩者相攷故曰攷○王氏曰晝參諸日中之景所以正其朝夜攷之極星所以正其夕也○王氏曰書曰自服於土中又曰其自時配皇天則洛邑非特地之中亦天之中矣唯其宅天地之中以立而民亦於是取中矣此所以唯王建國以爲民極也

匠人營國方九里旁三門註營謂丈尺其大小天子十二門通十二子

王氏曰匠人既曰建國又曰營國詩序言衛文公始建城市而營宮室葢作而立之謂之建言其始也周圜而治之以丈尺其大小謂之營言其終也○陳氏曰匠人營國方九里此王城之制也然井田之制城中之宅率家二畒半而納稼之後上入執宮功則至冬皆入保城中六鄉之民七萬五千家又士工商在

馬則九里之城固不能容考工記所言乃王之中城
歟春秋書城中城說者以為内城或謂此也
國中九經九緯經涂九軌註國中城内也經緯謂塗也
經緯之涂皆容方九軌軌謂轍廣乘車六尺六寸旁加
七寸凡八尺是謂轍廣九軌積七十二尺則此涂十二
步也旁加七寸者輻内二寸半輻廣三寸半綆三分寸
之二金轄之間三分寸之一
疏南北之道為經東西之道為緯王城面有三門門

有二塗男子由右女子由左車從中央○薛氏曰言經涂九軌則緯涂可知

左祖右社面朝後市註王宮所居也祖宗廟面猶鄉也王宮當中經之塗也

疏王宮當中經之涂者按祭義註云周尚左桓二年取郜大鼎納於太廟何休云質家右宗廟尚親親文家左宗廟尚尊尊義與此合○王氏曰左人道之所尚右地道之所尊言祖則宗可知言社則稷可知朝

市義利之分於朝言面則知市之在所背於市言後則知朝之在所先

市朝一夫註方各百步

王氏曰朝者官吏之所會市者商賈之所聚必一夫百畆之地然後足以容之○愚按周家文物隆盛過於夏商都城止於九里何其陋也以九里四面規之面僅得二里有奇面置三門門通三涂一涂軌道七丈二尺左右復有男女分行之地則九經九緯之外

幾無以置民居左祖右社前朝後市何以容之又朝覲宗遇五等諸侯聯鑣而至每一賓所共車米車禾輒至百輛其填駢偪側於九里之中抑又難矣又攷外朝大詢公卿大夫士羣吏及邦國諸侯萬民咸在又有九棘三槐嘉石肺石分列左右司市質人下至司稽肆長官不下數十思次介次分地而設一夫之地又何以容之意都城四面各方九里則三十六里中庶可以宅官民而壯帝居矣至市朝一夫固不得

其解也

夏后氏世室堂修二七廣四修一註世室者宗廟也修南北之深也夏度以步令堂修十四步其廣益以四分修之一則堂廣十七步半

五室三四步四三尺註堂上為五室象五行也三四步室方也四三尺以益廣也木室於東北火室於東南金室於西南水室於西北其方皆三步其廣益之以三尺土室於中央方四步其廣益之以四尺此五室居堂南

北六丈東西七丈

疏中央之室大一尺者以其在中號為大室故多一尺也云此五室居堂南北六丈東西七丈者以大室居中四角之室皆於大室外接四角為之大言曰步四角室各三步則南北三室十步故六丈東西三室六丈外加四三尺又一丈故七丈也

九階註南面三三面各二

疏鄭知南面三階者明堂位云三公中階之前北面

東上諸侯之位阼階之東西面北上諸伯之位西階之西東面北上故知南面三階也知餘三面各二者大射禮云工人士與梓人升自北階又雜記云夫人至入自闈門升自側階奔喪云婦人奔喪升自東階以此而言四面有階可知

四旁兩夾窻註窻助户為明每室四户八窻

白盛註蜃灰也盛之言成也以蜃灰堊牆所以飾成宮室

門堂三之二註門堂門側之堂取數於正堂令堂如上制則門堂南北九步二尺東西十一步四尺爾雅曰門側之堂謂之塾

室三之一註兩室與門各居一分

仲輿郝氏曰其堂修廣用正堂三分之二其室用正室三分之一

殷人重屋堂修七尋堂崇三尺四阿重屋註重屋者王宫正堂若大寢也其修七尋五丈六尺故夏周則其廣

九尋七丈二尺也五室各二尋崇高也四阿若今四柱屋重屋復笮也

疏四阿若今四柱屋者燕禮云設洗當東霤則此四阿四霤者也云重屋復笮者若明堂位云復廟重檐鄭註云重檐重承壁材也○仲輿郝氏曰重屋如今樓閣重檐也四阿重屋謂四面加重檐

周人明堂度九尺之筵東西九筵南北七筵堂崇一筵五室凡室二筵註明堂者明政教之堂周度以筵亦王

者相改周堂髙九尺殷三尺則夏一尺矣相叅之數禹卑宫室謂此一尺之堂與此三者或舉宗廟或舉王寢或舉明堂互言之以明其同制

疏此記人據周作說故其文備於周而略於夏殷是以下文皆據周而言也周五室直言凡室二筵不言廣深之異或室皆方二筵與夏異制與云夏一尺者夏無文以後代文而漸髙則夏當一尺故言與以疑之也○王氏曰夏后氏承堯舜之後始繼世而有天

下此宗廟所以謂之世室也君子將營居室宗廟為先故夏后氏以世室為始以事神為尚也孔子言禹菲飲食而致孝乎鬼神惡衣服而致美乎黻冕是已王之制始於夏而未備故以事神為上而所以自安其身者為略焉故言世室而已至商則制稍備故於商言重屋非特事神而已所以自安其身者亦備其制焉至周法度大備其盛不可復加焉故其布政教之堂謂之明堂月令於夏言天子之居明堂以夏為

萬物相見之時而王者向明而治俯以接人者於是乎在三代之所尚不同此其文質之辨也修廣高下之數雖異而其大槩則未始有殊故各舉其一以互明三者之制本同也○楊氏曰愚按明堂者王者之堂也謂王者所居以出教令之堂也夫王者所居非謂王者之常居也疏家云明堂在國之南丙巳之地三里之外七里之内此言雖未可以為據然其制必凜然森嚴肅然清淨王者朝諸侯出教令之時而後

居焉而亦可以事天地交神明於此地而無愧焉周人祀上帝於明堂而以文王配之者此也說者乃以明堂為宗廟又為大寢又為太學則不待辨說而知其謬矣惟考工記謂明堂五室大戴禮謂明堂九室二說不同前代欲建明堂者或云五室或云九室往往惑於二說莫知所決而遂止愚謂五室取五方之義也九室則五方之外而必備四隅也九室之制視五室為尤備然王者居明堂必順月令信如月令之

說則為十二室可乎此又不通之論也惟朱子明堂圖謂青陽之右个乃明堂之左个東之南即南之東明堂之右个乃總章之左个西之南即南之西總章之右个乃玄堂之左个西之北即北之西玄堂之右个乃青陽之左个北之東即東之北但隨其時之方位開門耳太廟太室則每時十八日居焉古之制事多用井田遺意此恐然也朱子所謂明堂想只是一箇三間九架屋子者指五方四隅凡有九室之大略

而言之也然則朱子之説其亦有據乎曰漢承秦後禮經無全書姑以考工記觀之亦麤可見考工記曰周人明堂度九尺之筵東西九筵爲八丈一尺言明堂之廣也南北七筵爲六丈三尺言明堂之修也五室象五行之方位有五方則有四隅不言可知也夫有五方四隅則一堂之地裂而爲九室矣又安得通而爲一復有九筵之廣七筵之修乎葢明堂云者通明之堂也所以朝諸侯行王政者在是所以享上帝

配祖考者在是非七遂九遂之修廣不能行也五方四隅亦惟辨其方正其位隨王者所居之月掌次以帷幕幄帟為之以詔王居以順月令以奉天道耳亦如所謂隨其時之方位開門是也此其大略也○唐氏曰世室重屋明堂同制異名而鄭氏離之明堂辟雍清廟寢制有同者其實異所而蔡邕合之○王炎氏曰郊以事天廟以事祖禰三代之達禮也明堂以享帝則非郊以享親則非廟夏商所未有也而周始

為之故夫子曰昔者周公郊祀后稷以配天宗祀文
王於明堂以配上帝武王之伐商而歸也祀明堂以
教民知孝其禮行於朝覲耕藉養老之先而嚴父配
天之義夫子不屬之武王而屬之周公者葢明堂之
禮武王主其事而行之其制度則周公明其義而爲
之也夫義者禮之質也故禮雖先王未之有而可以
義起周公達於義者也其在周頌思文后稷配天之
樂章也我將祀文王於明堂之樂章也萬物本乎天

人本乎祖尊祖以明為本此百世所不變者也而周之王業實成於文王夫易始於乾坤以定君臣之分則北面事商者文王之心文王非有意於王天下也雖然詩之國風始於關雎小雅始於鹿鳴大雅始於文王頌始於清廟皆文王之詩也關雎有王者之化鹿鳴有王者之政大雅始於文王則受命作周矣頌始於清廟則盛德有百世之祀矣武王之伐商也誓於孟津誓於牧野其伐商而歸也告於羣后無不以

文王為言則王業成於武王而所以成之者文王也配天於郊則不可以二太祖之尊烝嘗於廟則不足以明文王之徳是故宗祀明堂以配上帝此義之所當然禮之所從起而非厚於其禰也知此則周公制禮之義明矣而所可疑者明堂之制度也考工記固嘗言之矣夏有世室宗廟之制也殷有重屋路寢之制也而周有明堂其制一堂而五室鄭康成曰或舉宗廟或舉路寢或舉明堂互言之以明其同制康成

之言固不足證而考工所記亦未可盡信也其未可
盡信者何也若有堂室而無壇墠則嚴父配天當在
宫室之中矣先王之禮非特禋祀上帝於郊丘也祀
日月星辰祀四郊祀方望山川皆壇而不屋漢文帝
作廟以祀五帝於渭陽夫五帝五人帝也祀之於廟
人且議其非禮况祀天帝之尊乃即宫室行事而謂
周公為之乎故曰考工所記未可以盡信也夫考工
記先秦故書也且難以盡信則諸家之異説紛紛從

可知矣是故莫若求之於經夫傳記有之經無之不得已而從傳記可也傳記有之經亦有之捨傳記而從經可也捨經而從傳記可乎哉此理至易曉也二禮周公之經也周官司儀將合諸侯則為壇三成宫旁一門此明堂之說也然畧而未詳儀禮所載則詳矣諸侯覲於天子為宫四門為壇其深二尺加方明於其上而設六玉焉上圭下璧祀帝也圭璋琥璜祀四方也於是拜日禮月祭天燔柴此則明堂之壇而

祀神以為盟也既盟王設几即席諸侯之駕不入王門奠圭繅上此則明堂之宮而明諸侯以為朝會也其盟會詔於明神是故謂之明堂鄭康成曰王巡守至於方岳諸侯來會亦為此宮以見之康成雖知方岳之為此宮而不知此宮之為明堂是說也吾於孟子有證焉齊國於泰山之下者也宣王之時明堂尚存趙岐曰泰山下明堂本周天子東巡守朝諸侯之處也是說也吾於班史有證焉漢武帝之東封也泰

山東北址有古時明堂處則宫壇不存而其址猶在也雖然鄭康成趙臺卿知時會殷同之有明堂而未能明夫所以朝諸侯祀五帝之義也周公祀文王於明堂以配上帝葢即其壇而祀之輔成王負扆以朝諸侯葢即其宫而朝之由此言之明堂制度與其禮典曉然如指諸掌可以決千載之疑議擯諸家之異說矣夫諸家之失不一皆臆度而意之也是故或失之誕或失之譎或失之陋或失之侈或失之雜皆非

所以論周公之典禮也呂不韋之月令南有明堂左右有个與月遷徙以祗朝而布政此失之誕者也大戴之記則曰上圓下方九室每室四户八牖桓譚新論又從而廣之以為有四闥以法四時十二坐以法十二月此失之侈者也蔡邕所論又以太廟靈臺辟雍合為一區此失之雜者也晏子春秋所傳茅茨蒿柱則陋而不中禮公玉帶所圖複道層樓則詭而不經折之以二禮其說葢不攻而自破也大抵聖人制

禮必有大經而寓於度數則有節文大經本也議禮者之所當重節文末也議禮者之所當輕明堂之禮下則以朝諸侯上則以事上帝大經存也若夫壇墠之有崇卑堂室之有廣狹區區節文之末酌其宜而為之雖或異於古人何病焉自漢以來儒者之議明堂至今不決而考禮經殘闕之文斷以臆見則僭矣雖然漢儒所傳不敢盡誣以為非亦不可盡信以為是故詳其義於禮經而折衷焉所以不避其僭也○

貴與馬氏曰黄帝明堂之説制度乃漢武帝時濟南人公玉帶所上楊氏祭禮明堂篇以其不經而削之然其所言茅葢通水與大戴禮所記畧同又考工記所言夏后世室殷重屋周人明堂其制大槩由質而趨於文由狹而趨於廣以是推之黄帝特無明堂則已茍有之則一殿無壁葢以茅正太古儉朴之制又按武帝欲求仙延年方士之謬誕者多假設黄帝之事以售其説如所謂作五城十二樓封名山接萬靈

明庭采首山銅鑄鼎之類皆矯誣古聖張大其詞以迎合時主之侈心獨公玉帶所上明堂之制乃簡朴如此雖不經見然豈不可稍規千門萬户之失固未可以其言之出並於封禪求仙之時而例黜之也

室中度以几堂上度以筵宫中度以尋野度以步涂度以軌註周文者各因物宜為之數室中舉謂四壁之内

疏周文各因物宜為之數者對殷已上質夏度以步殷度以尋無異稱也○王氏曰隱几而坐者宜於室

故室中度以几肆筵為禮者宜於堂故堂上度以筵
伸屈於此者宮也伸臂而度之為宜故於宮中度以
尋外而起畝於步者野也故野度以步塗車由中以
行故度塗以軌尋也步也取諸身而度之者也几也
筵也軌也取諸物而度之者也
廟門容大扃七个闈門容小扃叅个註大扃牛鼎之扃
長三尺每扃為一个七个二丈一尺廟中之門曰闈小
扃腳鼎之扃長二尺叅个六尺

疏膷鼎擄陪鼎三膷膴膮而說也

路門不容乘車之五个註路門者大寢之門乘車廣六尺六寸五个三丈三尺言不容者是兩門乃容之兩門乃容之則此門半之丈六尺五寸

疏兩門乃容之者猶上文云中地食者其民可任者三家五人之類也

應門二徹參个註正門謂之應門謂朝門也二徹之内八尺三个二丈四寸

内有九室九嬪居之外有九室九卿朝焉註内路寢之裏也外路寢之表也九室如今朝堂諸曹治事處九嬪掌婦學之法以教九御六卿三孤為九卿

王氏曰九嬪上佐夫人以贊后而下則帥世婦女御九卿上佐三公以佐天子而下則帥大夫元士○陳氏曰内九室在后宫也

九分其國以為九分九卿治之註九分其國分國之職也三孤佐三公論道六卿治六官之屬

王氏曰書云三孤貳公弘化寅亮天地又曰六卿各帥其屬以倡九牧阜成兆民葢分而言之曰三孤六卿合而言之則同謂之九卿而已孤而謂之卿者以典命攷之王之三公八命其卿六命則孤葢與卿同為六命矣故外朝之法則孤卿之位同於九棘司士之擯則同於特揖孤與卿名雖異而實則同合而言之謂之卿奚不可哉

王宮門阿之制五雉宮隅之制七雉城隅之制九雉註

阿棟也宮隅城隅謂角浮思也雉長三丈高一丈度高以高度廣以廣

疏阿棟也者謂門之屋兩下為之其脊高五丈按漢時東闕浮思災浮思小樓也按明堂位云疏屏註亦云今浮思也刻之為雲氣蟲獸如今闕上為之矣○王氏曰門阿長十五丈高五丈宮隅長二十一丈高七丈城隅長二十七丈高九丈矣城隅高於宮隅宮隅高於門阿內外高下之異制也

經涂九軌環涂七軌野涂五軌註廣狹之差也杜子春云環涂謂環城之道

疏不言緯者以與經同也○王氏曰國中所由者衆故九軌遶城所由差少故七軌野涂所由尤少故五軌轍廣曰軌軌廣八尺

門阿之制以為都城之制宮隅之制以為諸侯之城制註都四百里外距五百里王子弟所封其城隅高五丈宮隅門阿皆三丈諸侯畿以外也其城隅制高七丈宮

隅門阿皆五丈

王氏曰都城之制以王宫門阿為之則無過五雉比諸侯為殺也諸侯之城制以宫隅為之則無過七雉比天子為殺也○陳氏曰都城近故其制卑而屈諸侯逺故其制崇而伸

環涂以為諸侯經涂野涂以為都經涂註經亦謂城中道諸侯環涂五軌其野涂及都環涂野涂皆三軌

王氏曰邦國之經涂以七軌為度都之經涂以五軌

爲度夫降殺以兩禮之節也故諸侯之制下於天子都城之制下於諸侯然諸侯之有功德者乃入爲卿士而其禮反下於諸侯何也大抵近君則其埶屈遠君則其埶伸都於王宫爲近安得不屈禮以下於諸侯乎觀其采地不謂之國而謂之都其君不謂之監而謂之長其命也以偶不以奇其治也以則不以典其傳也以禄不以嗣其於城涂之制可知矣

匠人爲溝洫註主通利田間之水道

耜廣五寸二耜為耦一耦之伐廣尺深尺謂之甽田首倍之廣二尺深二尺謂之遂註古者耜一金兩人并發之其壟中曰甽甽上曰伐伐之言發也甽畎也今之耜岐頭兩金象古之耦也田一夫之所佃百畝方百步地遂者夫閒小溝遂上亦有徑

疏耜謂耒頭金金廣五寸耒面謂之庛庛亦當廣五寸二人各執一耜若長沮桀溺耦而畊此兩人耕為耦共一尺一尺深者謂之甽甽上高土謂之伐伐發

也以發土於上故名伐也
九夫為井井間廣四尺深四尺謂之溝方十里為成成間廣八尺深八尺謂之洫方百里為同同間廣二尋深二仭謂之澮專達於川各載其名註此畿内采地之制采地制井田異於鄉遂及公邑三夫為屋屋具也一井之中三屋九夫三三相具以出賦稅其治溝也方十里為成成中容一甸甸方八里出田稅縁邊一里治洫方百里為同同中容四都六十四成方八十里出田稅縁

邊十里治澮周制畿内用夏貢灋稅夫無公田邦國用殷助灋制公田不稅夫貢者自治其所受田貢其稅穀助者借民之力以治公田又使收斂焉畿内用貢灋者鄉遂及公邑之吏旦夕從民事為其促之以公使不得恤其私邦國用助灋者諸侯專一國之政為其貪暴稅民無藝也達猶至也謂澮直至於川復無所注入載其名識水所從出

薛氏曰小司徒九夫為井匠人亦九夫為井井間有

溝自井地言之也遂人十夫有溝兼溝涂言之也然遂人百夫有溝而匠人十里為成成間有洫則九百夫之地遂人千夫有澮而匠人百里為同同間有澮則九千夫之地其不同何耶成間有洫非一成之地包以一洫而已謂其間有洫也同間有澮非一同之地包以一澮而已謂其間有澮也成與同地之廣者也洫與澮溝之大者也於成舉洫於同舉澮亦其大略云耳遂人溝溝入洫洫入澮澮入川周世井田之

法實公行於天下內外遠近之溝洫固無異制則遂人匠人之所掌其制一也○陳氏曰遂人言五溝之制而始於遂匠人言五溝之制而始於甽甽非溝也乃播種之地而已一畝三甽一夫三百甽甽從則遂横遂横則溝從由溝而達洫由洫以達澮其從横亦如之天下之地埶西北高而東南下故古者或東其畝或南其畝畝之所向溝涂從之則東南其畝者亦其大致然也不必就如此鄭氏以南畝圖之遂從溝

橫洫從澮橫九澮而川周其外然川之所流者當適

地埶非於萬夫之地必有大川圜而匝焉穎達疏詩

謂鄭氏所言特設法云耳其說是也說者又以溝澮

為通水而設然溝澮之於田野可決而決則無水溢

之患可塞而塞則無旱乾之憂以時決塞則溝洫豈

特通水而已哉○辥氏曰井田溝洫之制同矣周官

小司徒經土地而井牧其田野自井至都以任地事

遂人治野自遂至路以達於畿匠人為溝洫自甽至

澮以達於川鄭康成以小司徒有邑甸縣都之别而其名於采邑同匠人有畎遂溝洫澮之别而多寡與遂人異故言鄉遂公邑制溝洫采地制井田畿内用貢邦國用助賈公彦之徒遂以載師自國中園廛以至甸稍縣都皆無過十二是鄉遂及四等公邑皆用貢而無助以明鄉遂爲溝洫而已然先王之爲井田也使所飲同井所食同田所居同廛所服同事出入相友守望相助疾病相扶持鄉遂六軍之所寓豈可

授之田而不為井法乎大田之詩言曾孫來止而歌雨我公田遂及我私噫嘻之詩言春夏祈穀於上帝而歌駿發爾私終三十里亦服爾耕十千維耦周官遂人言興耡旅師有耡粟此鄉遂井田之事鄭氏以鄉遂無井田而又以遂人之法釋詩以一井之法釋旅師是自戾也孟子曰鄉田同井請野九一而助則鄉遂之為井田可知○朱子語類云問侯國亦倣鄉遂都鄙之制否曰鄭氏說侯國都鄙然觀魯人三郊

三遂及孟子請野九一而助國中什一使自賦則亦是如此○貴輿馬氏曰三代之時損膏腴之地以為溝洫澮川故能時其蓄洩以備水旱所以水利之説三代無有自秦人開阡陌廢井田任民所耕不計多少而溝洫之制大壊後之智者因川澤之埶引水以溉田而水利之説興馬魏起鄭白之徒以此為功然水就下者也陂而過之利於旱歲不幸霖潦則其害有不可勝言者此翟子威杜元凱所以決壊隄防以

紓水患也○浚儀王氏曰易氏以匠人為前代之制遂人為成周之制遂人言夫間有遂舉一夫而言匠人田首之遂則舉百畆而言之遂人言十夫有溝舉旁加而言匠人九夫之溝則舉實數而言之此其制之合也若夫方十里為成成間有洫即九百夫之地也則有異乎遂人百夫之洫方百里為同同間有澮即九萬夫之地也則異乎遂人千夫之澮兩山之間必有川焉則地埶自然之川也則異乎遂人萬夫之

川先儒疑之遂為鄉遂采地之不同非特經無明文且井田之法通行天下抑何鄉遂采地之自為異制也通十為成成十為終終十為同文王司馬法為商末之制則有合乎十里百里之說益稷之書曰濬畎距川是自然之川則有合乎兩山之間之說則匠人為前代之制明矣

凡天下之地埶兩山之間必有川焉大川之上必有涂焉

王氏曰此川因地埶之自然而非人為也葢有山斯有川有川斯有涂川積兩山之水涂通往來而依川為之○陳氏曰涂所以防水則因地埶而防之也

凡溝逆地防謂之不行水屬不理孫謂之不行註溝謂造溝防謂脈理屬讀為注孫順也不行謂決溢也禹鑿龍門播九河為此逆防與不理孫也

疏此溝非田間深廣四尺之溝當是人所造溝瀆引水者故鄭引鑿龍門為證也○或曰水屬屬溝洫也

梢溝三十里而廣倍註謂不墾地之溝也鄭司農云梢謂水漱齧之溝故三十里而廣倍

凡行奠水磬折以參伍註坎為弓輪水行欲紆曲也鄭司農云奠讀為停謂行停水溝行當如磬直行三折行五以引水者疾焉

陳氏曰梢溝溝末也自溝末言之謂之梢溝自田端言之謂之田首溝遠而不倍則不足以容水水行而不磬折不足以殺其埶○王氏曰磬折則水流湍激

疾而不壅也

欲為淵則句于矩註太曲則流轉流轉則其下成淵

疏當句曲于矩使水埶倒向上句曲尺則為廻湪自然深為淵驗今皆然也

凡溝必因水埶防必因地埶善溝者水漱之善防者水淫之註漱猶齧也鄭司農云淫讀為廞謂水淤泥土流著助之為厚玄謂淫讀為淫液之淫

王氏曰溝所以導水不因水埶則其流易壅防所以

止水不因地埶則其土易壞故善為溝者水必漱齧之而無所壅以其因水埶故也善為防者水必淫液之而無所決以其因地埶故也

凡為防廣與崇方其閷參分去一註崇高也方猶等也閷者薄其上

大防外閷註又薄其上厚其下

疏三分去一之外更去也○愚按外閷者非更閷其上乃益厚其下耳下愈厚則上愈閷矣此與磬氏已

上則摩其旁已下則摩其耑同意

凡溝防必一日先深之以為式註程人功也溝防為溝為防也

疏言以一日之中所作尺數為式後則以此功程賦其丈尺步數言深者謂深淺尺數

里為式然後可以傳衆力註里讀為已聲之誤也

愚按他解作里謂一日可推百日一里可準百里傳附也謂衆力相附傅着而成功也

凡任索約大汲其版謂之無任註玄謂約縮也汲引也築防若牆者以繩縮其版大引之言板橈也版橈築之則鼓土不堅矣詩云其繩則直縮版以載又曰約之格格椽之橐橐

葺屋參分瓦屋四分註各分其修以其一為峻

疏葺屋謂草屋草屋宜峻於瓦屋修謂南北之間尺數假令南北丈二尺草屋三分取四尺為峻瓦屋四分取三尺為峻也

囷窌倉城逆牆六分註逆猶卻也築此四者六分其高
卻一分以爲綱囷圜倉穿地曰窌
疏假令高丈二尺下厚四尺則於上去二尺爲綱上
唯二尺窌雖入地口宜寛則牢固
堂涂十有二分註謂階前若今令甓裓也分其督旁之
修以二分爲峻也爾雅曰堂涂謂之陳
爾雅云瓴甋謂之甓郭璞云今甎甋
疏漢時名堂涂爲令甓裓令甓則今之磚裓則磚道

也中央為督督者所以督率兩旁修謂兩旁上下之尺數假令兩旁上下尺二寸則取二寸於中央為峻峻者取水兩向流也

竇其崇三尺註宫中水道

牆厚三尺崇三之註髙厚以是為率足以相勝

疏髙恒兩倍於厚

車人之事半矩謂之宣註矩灋也所灋者人也人長八尺而大節三頭也腹也脛也以三通率之則矩二尺六

寸三分寸之二頭髮皓落曰宣半矩尺三寸三分寸之一人頭之長也

疏車人之事謂車人造車之事此與下為總目也下文取宣為尺度故先定宣之長短如上十分寸之一謂之枚之類也

一宣有半謂之欘註欘斲斤柄長二尺爾雅曰句欘謂之定

一欘有半謂之柯註伐木之柯柄長三尺

一柯有半謂之磬折註人帶以下四尺五寸磬折立則上俛玉藻曰三分帶下紳居二焉紳長三尺

疏以上有宣及欘柯之長短故因解之立磬折淺深也又下造耒亦云磬折故云據人之所立磬折之儀也○王氏曰宣也欘也柯也磬折也此其所命之名也半矩一宣有半一欘有半一柯有半此其所定之數也宣磬折此取諸升以為法者也欘柯此取諸物以為法者也近取諸身遠取諸物長短之制一皆有

法以是而度物用之為器安有不中矩者哉○仲輿郝氏曰序云車之登下以人為節故矩由人身非彊設也

車人為耒庛長尺有一寸中直者三尺有三寸上句者二尺有二寸註鄭司農云耒謂耕耒庛謂耜下歧玄謂庛讀為棘刺之刺刺耒下前曲接耜

疏耜謂耒頭金庛者耒之面面長尺有一寸中直謂庛上句下為中直者三尺有三寸也句者謂人手執

之處二尺有二寸也○王氏曰車人為車而亦為耒者易曰揉木為耒蓋耒之為物其體曲其用利而車之為物或揉曲木以為體或資利轉以為用器殊而事類此車人所以為耒也

自其庛緣其外以至于首以弦其内六尺有六寸與步相中也註緣外六尺有六寸内弦六尺應一步之尺數

疏自其庛緣其外上至手執處為首逐曲量之總六尺六寸也又云以弦其内謂據庛面至句下望直量

之而有六尺所謂弦也故與步相中中應也耕者以
田器爲度故野度以步蓋人步或大或小恐其不齊
故以六尺之耒代步以量地若無耜金則稍長故每
量地時脫去耜而用之
堅地欲直庛柔地欲句庛直庛則利推句庛則利發倨
句磬折謂之中地註中地之耒其庛與直者如磬折則
調矣調則弦六尺
疏此直庛句庛皆不六尺惟中地之耒合磬折者乃

六尺之度○王氏曰直庛所入者深故利推句庛所起者順故利發

車人為車柯長三尺博三寸厚一寸有半五分其長以其一為之首註首六寸謂金剛關頭斧柯其柄也鄭司農云柯長三尺謂斧柯因以為度

疏此車人謂造車之事凡造作皆用斧因以量物故先論斧柄長短及刃之大小也○王氏曰柯長三尺博三寸厚一寸有半以斧柄言之也五分其長以其

一爲之首以斧刃言之也

轂長半柯其圍一柯有半註大車轂徑尺五寸

疏其圍一柯有半圍三徑一也

輻長一柯有半其博三寸厚三之一註輻厚一寸也

渠三柯者三註渠二丈七尺謂圍也其徑九尺鄭司農云渠謂車輮所謂牙

王氏曰牙輮木之直以爲曲其埶圜而包輻轂之衆有如渠之一曲一直受衆小水故名之也以上並言

大車

行澤者欲短轂行山者欲長轂短轂則利長轂則安註澤泥苦其大安山險苦其大動

疏此總言大車柏車所利之事以大車在平地并行澤柏車山行各有所宜也

行澤者反輮行山者仄輮反輮則易仄輮則完註鄭司農云反輮謂輪輮反其本裏需者在外澤地多泥柔也仄當為側山地剛多沙泥玄謂反輮為泥之黏欲得心

在外滑仄鞣為沙石破碎之欲得表裏相依堅刃

六分其輪崇以其一為之牙圍註輪崇輪徑也牙圍尺五寸

疏輪高九尺六分取一故尺五寸也〇王氏曰六尺六寸之輪牙圍尺有一寸矣

柏車轂長一柯其圍二柯其輻一柯其渠二柯者三五分其輪崇以其一為之牙圍註柏車山車輪高六尺牙圍尺二寸

疏柏車山行故轂長輪崇又下皆欲取安故也其輻長三尺兩輻相對已六尺渠圍丈八尺徑六寸亦謂通轂空壺中并數而言也

大車崇三柯綆寸牝服二柯有參分柯之二註大車平地載任之車轂長半柯者也綆輪箄牝服長八尺謂較也鄭司農云牝服謂車箱服讀為月

疏綆輪箄者謂輪之四面外一寸則安○仲輿郝氏曰凡器虛而能受者曰牝

羊車二柯有參分柯之一註玄謂羊善也善車若今定

張車較長七尺

疏後鄭雖舉漢法以曉人漢世去今久遠亦未知定

張車何所用但知宫内所用故差小謂之羊車也

柏車二柯註較六尺也柏車輪崇六尺其綆大半寸

凡為輈三其輪崇參分其長二在前一在後以鑿其鉤

徹廣六尺鬲長六尺註鄭司農云鉤鉤心鬲謂輈端厭

牛領者

疏凡為輈則大車柏車羊車皆在其中輪崇雖不同當各自三其輪崇也假令大車輪崇九尺三之為輈二丈七尺也徹廣六尺者不與四馬車八尺者同徹鬲長六尺者以其兩輈一牛在輈内故狹四馬車鬲六尺六寸者以其一輈兩服馬在輈外故鬲長也○陳氏曰大車牛車也牛車大則柏車中羊車小矣大車以行澤柏車以行山羊車以行宫中大車兩輈故車人言凡為輈三其輪崇徹廣六尺鬲長六尺徹廣

六尺則與四馬車八尺之轍不同鬲長六尺則與六尺六寸之衡不同是兩轅之車一牛在轅内故鬲短而轍狹一轅之車兩服在轅外故衡長而轍廣也大車轂長尺五寸圍尺五寸輻長四尺五寸渠圍二丈七尺輪崇九尺牙圍尺五寸綆一寸轅二丈七尺柏車轂長三尺圍二尺輻長三尺渠圍丈八尺輪崇六尺牙圍尺二寸綆大半寸轅一丈八尺大車輪高轅長柏車輪庳轅短輪高轅長而轂短小輪庳轅短而

轂長大以其行山行澤不同故也大車牝服二柯有三分柯之二則八尺矣羊車二柯有三分柯之一則七尺矣柏車二柯則六尺矣柏車較短而轂輻長羊車較長而轂輻牙小者以其行山與宮中不同故也輿人之較車人謂之牝服輿人之衡車人謂之鬲輿人之為車起度於輿廣車人之為車起度於柯長輿人之車其箱廣而不方車人之車其箱方而不廣則其制之異可知矣

弓人為弓取六材必以其時六材既聚巧者和之註取幹以冬取角以秋絲漆以夏筋膠未聞聚猶具也

幹也者以為遠也角也者以為疾也筋也者以為深也膠也者以為和也絲也者以為固也漆也者以為受霜露也註六材之力相得而足

疏此經主論六材在弓各有所用六材相得乃可為足也○郎氏曰深者筋以束之其中必深也

凡取幹之道七柘為上檍次之檿桑次之橘次之木瓜

次之荆次之竹為下註鄭司農云檍讀為億萬之億爾雅曰杻檍又曰檿桑山桑國語曰檿弧箕箙

凡相幹欲赤黑而陽聲赤黑則鄉心陽聲則遠根註陽猶清也木之類近根者奴

其氏曰鄉心謂不近皮也聲清陽則不近根而俊直

凡析幹射遠者用埶射深者用直註鄭司農云埶謂形埶假令木性自曲則當反其曲以為弓故曰審曲面埶

玄謂曲埶則宜薄薄則力少直則可厚厚則力多

疏此言弓力多少之事弓弱則宜射遠謂若夾庾之類方直則宜射深謂若王弧之類

居幹之道菑栗不迆則弓不發註鄭司農云菑栗謂以鋸副析幹迆謂邪行絶理者

疏析幹時不邪迆失理則弓後不發傷也○王氏曰既相之而得其材之美然後可以析之既析之然後可以居之析幹所以分其材居幹所以處其材菑如菑畬之菑謂加功以治栗如榛栗之栗謂緊密也

凡相角秋𦁒者厚春𦁒者薄穉牛之角直而澤老牛之角紾而昔註鄭司農云紾讀為抮縳之抮昔讀為交錯之錯謂牛角觕理錯也

疏上文已言幹訖至此更宜相角○王氏曰秋萬物揫斂而堅成之時故其角厚春萬物發生而未就之時故其角薄

疢疾險中註牛有久病則角裏傷

疏險傷也中即裏謂角裏傷也

瘠牛之角無澤註少潤氣

角欲青白而豐末註豐大也

王氏曰青白言其色之善豐末言其質之厚

夫角之本蹙於𠞊而休於氣是故柔柔故欲其埶也白也者埶之徵也註蹙近也休讀為煦鄭司農云欲其形之自曲反以為弓玄謂色白則埶

疏此說角之埶也言角之本近於𠞊得和煦之氣於𠞊是故柔柔故欲其刑之自曲反是為埶也故曰白

者埶之驗也

夫角之中恒當弓之畏畏也者必橈橈故欲其堅也青也者堅之徵也註故書畏或作威杜子春云當為威威謂弓淵角之中央與淵相當玄謂畏讀如秦師入隈之隈疏此說角之堅也○仲輿郝氏曰角中欲青葢角之中當弓之曲張弓曲橈而不堅則易折色青者堅之驗也

夫角之末遠於刲而不休於氣是故脃脃故欲其柔也

豐末也者柔之徵也註末之大者削氣及煦之

疏此說角欲豐末之意

角長二尺有五寸三色不失理謂之牛戴牛註三色本白中青末豐鄭司農云牛戴牛角直一牛

王氏曰白西方之陰也慘而不舒則多曲而不直故白所以為埶之驗青東方之陽也直而剛强則多堅而不脆故青所以為堅之驗角之埶有三曰角本曰角中曰角末角之本蹙於削而煦於肉之氣故柔柔

無力故欲其埶曲角之中常當弓之隈隈曲必橈橈
則發傷故欲其堅刄角之末遠於㓗而不煦於肉之
氣故脆脆則易折故欲其温柔角長二尺有五寸可
謂長矣而又具三色則材莫善於此矣○按牛戴牛
郝氏完解謂全牛之精氣完聚於角甚渾成
凡相膠欲朱色而昔昔也者深瑕而澤紾而摶廉註摶
圜也廉瑕嚴利也
疏上已相幹角次及相膠惟牛膠火赤其餘皆非純

赤則牛膠為善矣○仲輿郝氏曰凡相膠色欲其朱

文欲其錯其紋瑕深透光澤其質紾密圜結廉隅堅

利此膠之善也

鹿膠青白馬膠赤白牛膠火赤鼠膠黑魚膠餌犀膠黄

註皆謂煮用其皮或用角餌色如餌

凡昵之類不能方註鄭司農云昵或作樴杜子春云樴

讀為昵或為䵒䵒黏也玄謂樴脂膏脂敗之脂脂亦黏

也

王氏曰自鹿角以下凡六等或用皮或用角或用膘以煮而成之如鹿膠所謂用其角也魚膠所謂用其膘馬牛犀鼠所謂用其皮也凡昵之類雖或可用以黏然不可久安能比方六膠之用哉

凡相筋欲小簡而長大結而澤小簡而長大結而澤則其為獸必剽以為弓則豈異於其獸註剽疾也玄謂簡謂筋條也

疏上已相角膠次及相筋○王氏曰簡而長謂成條

而長

筋欲敝之敝註鄭司農云嚼之當孰

王氏曰筋生則硬熟則耎以物擊當嚼齧之欲其勞敝而熟然後可用

漆欲測註玄謂測猶清也

絲欲沈註如在水中時色

疏言據乾燥時色還如在水凍之色

得此六材之全然後可以爲良註全無瑕病

疏謂幹角膠筋漆絲皆善也

凡為弓冬析幹而春液角夏治筋秋合三材註三材膠漆絲

寒奠體註奠讀為定至冬膠堅内之檠中定往來體

疏檠謂弓匣定往來體則六弓往體來體多少者是也

冰析灂註大寒中下於檠中復内之

疏下於檠中復内之者謂復如上寒奠體内之於檠中相似但上内為定體此為析灂所為有異故別言也

冬析幹則易註理滑致

春液角則合註合讀為洽

王氏曰角和之時而漬液之則其氣浹洽

夏治筋則不煩註煩亂

王氏曰筋散之時而治之則其理不煩亂也

秋合三材則合註合堅密也

王氏曰三者欲其成就充實故於秋合則其質不相離而相合也○愚按秋者物成之時

寒奠體則張不流註流猶移也

氷析濬則審環註審猶定也

疏納之槷中析其漆濬其漆之濬環則定後不鼓動

故氷析之也

春被弦則一年之事註朞歲乃可用

析幹必倫註順其理也

析角無邪註亦正之

斵目必荼註鄭司農云荼讀為舒舒徐也目幹節目

疏學記云善問者如攻堅木先其易者後其節目是

斵目必荼之義也

斵目不荼則及其大修也筋代之受病註修猶久也

夫目也者必强强者在内而摩其筋夫筋之所由幨也

恒此作註鄭司農云幨讀為車幨之幨玄謂幨絶起也

疏此重釋筋幹不得所之意由絶起則廉幨然也○

王氏曰斵目不荼則其功麤而不精筋雖與幹為力

反為節目所摩齧而筋受其病夫節目堅彊而筋柔

弱以剛彊而摩柔弱則筋有幨絶之患作於此矣

故角三液而幹再液註重醳治之使相稱

䟽或三液再液不等者角須三液幹須再液乃得相稱○王氏曰液謂以火治之使其液作而耎角則以火炙而治之欲其和也幹則以火𢭏而治之欲其堅也

厚其帤則木堅薄其帤則需註需謂不充滿鄭司農云帤讀為襦有衣絮之絮帤謂弓中裨

絮周易作袽帤絮皆女居反

疏弓中裨者弓幹雖用整木仍於幹上裨之乃得調適也○仲興鄭氏曰幹内以木副之曰帤○王氏曰裨厚則過乎剛故其木堅裨薄則過乎柔故其木需是故厚其液而節其帤註厚猶多也節猶適也

王氏曰厚其液治之為多也節其帤厚薄適均也

約之不皆約疏數必侔註不皆約纏之繳不相次也皆約則弓帤侔猶均也

疏約謂以絲膠横纏之云不皆約謂不次比為之疏

數必侔約之多少須稀疏必均也

斵摯必中膠之必均註摯之言致也中猶均也

疏自此下說弓之隈裏施膠之事○王氏曰上下如一謂之中厚薄適匀謂之均斵致其幹欲上下如一

此言斵幹之善施膠欲厚適於均此言施膠之善

斵摯不中膠之不均則及其大修也角代之受病夫懷膠於内而摩其角夫角之所由挫怕由此作註幹不均則角蹴折也

疏摩其角謂幹不均而有高下則摩其角

凡居角長者以次需註當弓之隈也長短各稱其幹短者居簫

疏簫謂兩頭○王氏曰弓隈謂之需弓梢謂之簫角長者居隈則角之短者居梢矣○按此以下申言用角之法○浚儀王氏曰弓末曰簫簫梢也又謂之弭

中央曰弣簫弣之間曰淵

恒角而短是謂逆橈引之則縱釋之則不校註司農云

恒讀為縆緪之緪玄謂恒讀為栖竟也竟其角而短於淵幹引之角縱不用力若欲反橈然校疾也既不用力放之又不疾

疏竟角而短施角竟兩畔而上下短于隈也不校者角以放矢角不用力故釋之不疾

恒角而達辟如終紲非弓之利也註達謂長於淵幹若達於簫頭紲弓䩪角過淵接則送矢太疾若見紲於䩪矣弓有䩪者為發弦時備頓傷詩云竹䩪緄縢

王氏曰角不可失之長亦不可失之短短不及兩端是謂逆橈言力不足而反橈也故引其弦而角不用力縱舍其弦而矢去不疾故不校也長者過於兩端而失之達則過於簫頭而送矢太疾若見紲於弓鞦也

今夫茭解中有變焉故校註鄭司農云茭讀爲激茭謂弓檠也玄謂茭解謂接中也

疏記人別起異端故云今夫茭解中謂弓隈與弓簫角接之處

變謂簫臂用力異校疾也

疏用力異者引之則臂中用力放則簫用力用力既異故校校謂矢去疾也

於挺臂中有柎焉故剽註挺直也柎側骨剽亦疾也

疏直臂中正謂弓把處有柎焉者謂於把處兩畔有側骨骨堅彊所以與弓爲力故剽疾也

恒角而達引如終紲非弓之利註重明達角之不利變譬言引字之誤也

撟幹欲孰於火而無贏撟角欲孰於火而無燀引筋欲

盡而無傷其力鬻膠欲孰而水火相得然則居旱亦不

動居溼亦不動註贏過孰也燀炙爛也不動者謂弓也

疏此一經明料理幹角筋膠四者得所不得所之事

不言漆絲者用力少故不言也○王氏曰幹以堅為

貴角以和為貴故皆欲孰於火而幹不可過孰而失

之脃角不可過孰而失之爛也所謂角三液而幹再

液者凡以此故也筋以緩治之則力無損故引之欲

盡而不傷其力膠以和濟之則氣必相入故煮之欲孰而水火相得四者之材不失之過剛則陽不能勝故居旱亦不動不失過柔則陰不能勝故居溼亦不動苟有賤工必因角幹之溼以為之柔善者在外動者在內雖善於外必動於內雖善亦弗可以為良矣註苟愉也溼猶生也

疏此經說弓幹須外內皆善不得外善內惡也

凡為弓方其峻而高其柎長其畏而薄其敝宛之無已

應註宛謂引之也引之不休止常應弦言不罷需也峻謂簫也鄭司農云敝讀為蔽謂握持處

疏簫宜方為之柎宜高為之隈宜長為之敝宜薄為之有此四善故引之無休止而常應弦○王氏曰柎側骨也○某氏曰此以下言弓柎與弰相應之法

下柎之弓末應將興註末猶簫也興猶動也發也弓柎畢簫應弦則柎將動

疏言下柎者謂把骨大下為之由弓隈下短故簫應弦

則將發動也

為柎而發必動於䋄註䋄接中

疏此重釋上文末應將興若如上為簫而發動則接中亦動也

弓而羽䋄末應將發註羽讀為扈扈緩也接中動則緩䋄簫應弦則角幹將發

仲輿鄭氏曰言下柎之弓柎薄無力弰末應弦將興柎必因之發傷柎既發則兩隈背殺薄處失埶而輭

動如鳥羽揺拽弓至羽䌷不定則末弰豈能終固將
應弓發傷焉得無已之應乎
弓有六材焉維幹強之張如流水註無難易也
䟽弓有六材唯以幹為強者以五材皆依幹而有以幹
為本故指幹為強張如流水者以幹得所以制五材
故張如流水無難易則強弱得所也
維體防之引之中參註體謂内之於檠中定其體防淺
深所止謂體定張之弦居一尺引之又二尺

疏若王弧之弓往體寡來體多弛之乃有五寸張之一尺五寸夾㬰之弓往體多來體寡者弛之一尺五寸張之得五寸唐弓大弓往來體若一者弛之一尺張之又一尺是防之淺深所止云謂體定張之弦居一尺引之又二尺者此據唐大中者而言餘四者弛之張之雖多少不同及其引之皆三尺以其矢長三尺須滿故也

維角党之欲宛而無負弦引之如環釋之無失體如環

註負弦辟戾也負弦則不如環如環亦謂無難易鄭司農云堂讀如牚矩之牚

王氏曰維角堂之謂角以附幹而柱之也附幹而柱之凡以助幹而為疾則欲其究順而無辟戾之患唯無此患故引而張之釋而弛之其體之難易有似乎環之周運而無弛張之患也○王氏曰弓有六材而幹以為遠角以為疾獨處於六材之先葢弓以幹為質角附幹以為安二者之材尤宜謹擇也上文獨言

角幹之渥以為之柔亦以是哉

材美工巧為之時謂之參均角不勝幹幹不勝筋謂之參均量其力有三均均者三謂之九和註有三讀為又三量其力有三均者謂若幹勝一石加角而勝二石被筋而勝三石引之中三尺

王氏曰材美工巧為之時三者皆得平之至也幹以為遠角以為疾筋以為深三者無負平之至也量其力有三均是謂九和○仲興鄭氏曰量其力有三均

者量人之力有强有弱有强弱半各適其用亦謂三
均○吳淑弓賦曰六材七幹之妙參鈞九和之美繡
質良材烏號徑理晉平七札顔高六鈞麟膠棘竹燕
角楚筋
九和之弓角與幹權筋三侔膠三鋝絲三邸漆三斞上
工以有餘下工以不足註權平也侔猶等也幹角既平
筋三而又與角幹等也鋝鍰也邸斞輕重未聞
王氏曰上工巧矣故和以是而有餘下工拙矣故和

以是而不足○仲輿郝氏曰鋝垺通等也郘抵通相當也䞅吏通相從吏也皆均和之意是書辭義變幻多此類鄭氏泥數解則一弓用膠三鋝六兩曰鋝是用膠十八兩也陶人二斗四升為庾是用漆七斗二升無是理矣上工用材常若有餘下工用材常若不足○愚按制器尚象非法之所能盡也故記首篇即曰知者創物巧者述之巧不外乎法而亦不盡乎法也如六材之長短輕重各有度數量衡然而上工為

之獨巧下士為之獨拙巧拙之故別有寓焉而非形而下者之所得而範圍也故曰上工以有餘下工以不足舉弓人而百工可知矣

為天子之弓合九而成規為諸侯之弓合七而成規大夫之弓合五而成規士之弓合三而成規註材長則句少也

弓長六尺有六寸謂之上制上士服之弓長六尺有三寸謂之中制中士服之弓長六尺謂之下制下士服之

註人各以其形貌大小服此弓

郎氏曰天子諸侯大夫士之弓分為四等以弓之美惡而別上士中士下士之弓分為三等以弓之長短而言

凡為弓各因其君之躬志慮血氣註又隨其人之情性

疏此亦與下文為目下別以躬與志相配而言也

豐肉而短寬緩以荼若是者為之危弓危弓為之安矢

骨直以立忿埶以奔若是者為之安弓安弓為之危矢

註言損羸濟不足危奔猶疾也骨直謂彊毅荼讀爲舒其人安其弓安其矢安則莫能以速中且不深註鄭司農云速疾也三舒不能疾而中言矢行短也中又不能深其人危其弓危其矢危則莫能以愿中註愿愨也三疾不能慤而中言矢行長也長謂過去

往體多來體寡謂之夾臾之屬利射侯與弋註射遠者用埶夾臾之弓合五而成規故其材必薄薄則弱弱則矢不深中侯不落大夫士射侯矢落不獲弋繳射也

疏司弓矢曰夾弓㬰弓以授射豻侯鳥獸者是也
往體寡來體多謂之王弓之屬利射革與質註射深者
用直此又直焉於射堅宜也王弓合九而成規弧弓亦
然革謂干盾質木椹天子射侯亦用此弓大射曰中離
維綱揚觸梱復君則釋獲其餘則否
往體來體若一謂之唐弓之屬利射深註射深用直唐
弓合七而成規大弓亦然
大和無濟其次筋角皆有濟而深其次有濟而疏其次

角無瀳註大和尤良者也深謂瀳在中央兩邊無也角無瀳謂隈裏

疏大和之弓六材俱善故無漆瀳也其次者筋在背角在隈皆有瀳但深在中央兩邊無也其次兩邊皆有但疏之其次角無瀳謂隈裏無瀳簫頭及背皆有之○易氏曰九和以角幹筋為主九者和矣而絲膠漆為之輔大和者九和之弓也其體調適何待於瀳合瀳若背手文註弓表裏瀳合處若人合手背文相應

角環灂牛筋蕡灂麋筋斥蠖灂註蕡枲實也斥蠖屈蟲也

疏此言弓表裏漆灂之文角環灂謂隈裏灂文如環牛筋蕡灂弓背用牛筋漆如麻子文若用麋其灂文如斥蠖

和弓轂摩註和猶調也轂拂也將用弓必先調之拂之摩之大射禮曰小射正授弓大射正以袂順左右隈上再下一

疏謂以左手横執之時上隈向右下隈向左而上再下一拂去塵乃授與君大射雖不言謂亦謂可知也覆之而角至謂之句弓註句於三體材敝惡不用之弓也覆猶察也謂用射而察之至猶善也但角善則矢雖疾而不能遠

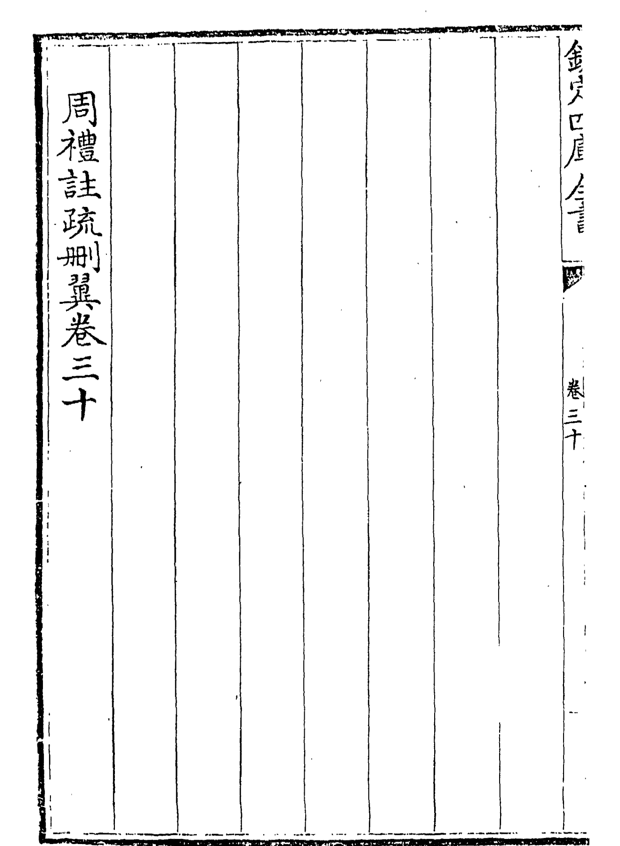
疏此以下論弓有六材角幹筋用力多特言之○仲輿郝氏謂角至者柔故曲而爲句弓詩云㪅弓既鈎是也

覆之而幹至謂之侯弓註射侯之弓也幹又善則矢疾而遠

覆之而筋至謂之深弓註射深之弓也筋又善則矢旣疾而遠又深

王氏曰詳察謂之覆極善謂之至覆之而角至則角獨善而已筋幹未有善也夫角所以為疾幹不善則不能遠筋不善則不能深其質柔弱而不剛直故謂之句弓司弓矢曰句者謂敝弓是也覆之而幹至則

幹又善而筋未善也角與幹善則矢疾而遠可以射
侯故謂之侯弓覆之而筋至則非獨角與幹善筋又
善也則疾而遠又中深爲故謂之深弓句弓言其體
之曲而不若侯弓之能遠侯弓言其材之遠而不若
深弓之為善故其序如此弓有六材而獨言角幹筋
者蓋六材以此為主而膠絲漆則為之輔而已古人
所以冬析幹春液角夏治筋至於合三材則一於秋
者意亦以是哉



周禮註疏删翼卷三十